

# 福山市域における浸水対策協議会 とりまとめ 【概要版】

平成31年2月8日

## 構成員

所属	役職	備考
国土交通省	福山河川国道事務所長	
福山市	総務局長	
	建設局長	
	建設局 参事	
	上下水道事業管理者兼上下水道局長事務取扱	
	市民局長	
福山市土地改良区	常務理事	
深安郡神辺町土地改良区	理事長	
広島県	東部建設事務所長	会長

## 開催日

	幹 事 会	協 議 会
第1回	平成30年8月23日	平成30年8月23日
第2回	平成30年10月29日	平成30年11月30日
第3回	平成31年2月4日	平成31年2月8日

## 1. 福山市域における平成30年7月豪雨の雨量及び被害の概況

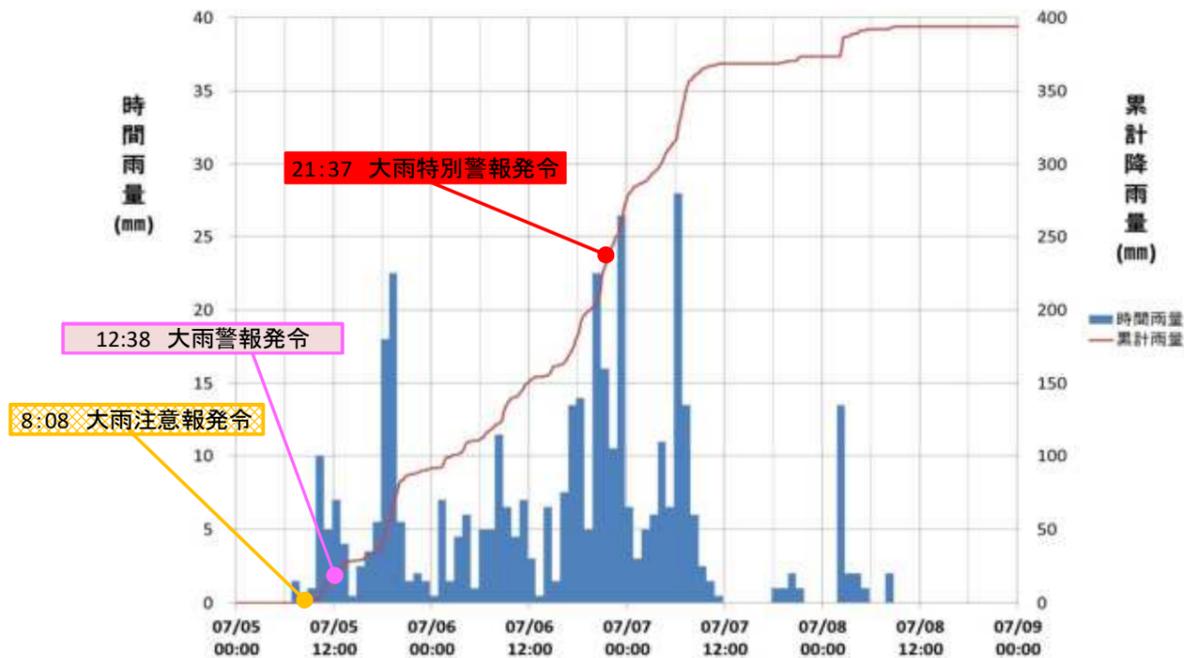
### (1)雨量の概況

#### ・平成30年7月出水の水文量総括【福山気象観測所】

福山市域では、24時間雨量238mm、48時間雨量364.5mm、72時間雨量392.5mmの観測史上1位の降雨を記録。(いずれも200年確率規模以上)

7月5日12:38に大雨警報が発令され、6日21:37に大雨特別警報が発令された。

	平成30年7月豪雨(mm)	過去30年間最大雨量(mm)	過去最大雨量との比較(倍)
24時間	238.0	164.0	1.45
48時間	364.5	198.5	1.84
72時間	392.5	214.0	1.83



## (2)被害の概況

平成31年2月5日現在

### 浸水区域図【平成30年7月豪雨】

#### 【福山市域全体】

- ・浸水面積 : 約2,000ha
- ・浸水被害棟数 : 2,198棟
  - うち床上浸水 : 1,302棟
  - 床下浸水 : 896棟

#### 【高屋川・小田川流域】

- ・浸水面積 : 約1,020ha
- ・浸水被害棟数 : 755棟
  - うち床上浸水 : 486棟
  - 床下浸水 : 269棟

#### 【芦田川中流域】

- ・浸水面積 : 約400ha
- ・浸水被害棟数 : 311棟
  - うち床上浸水 : 128棟
  - 床下浸水 : 183棟

#### 【手城川流域】

- ・浸水面積 : 約250ha
- ・浸水被害棟数 : 61棟
  - うち床上浸水 : 36棟
  - 床下浸水 : 25棟

#### 【松永地域】

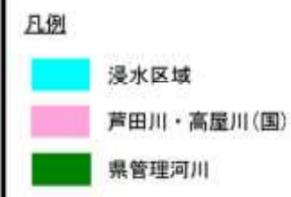
- ・浸水面積 : 約30ha
- ・浸水被害棟数 : 104棟
  - うち床上浸水 : 31棟
  - 床下浸水 : 73棟

#### 【瀬戸川流域】

- ・浸水面積 : 約280ha
- ・浸水被害棟数 : 903棟
  - うち床上浸水 : 598棟
  - 床下浸水 : 305棟

#### 【他の地域】

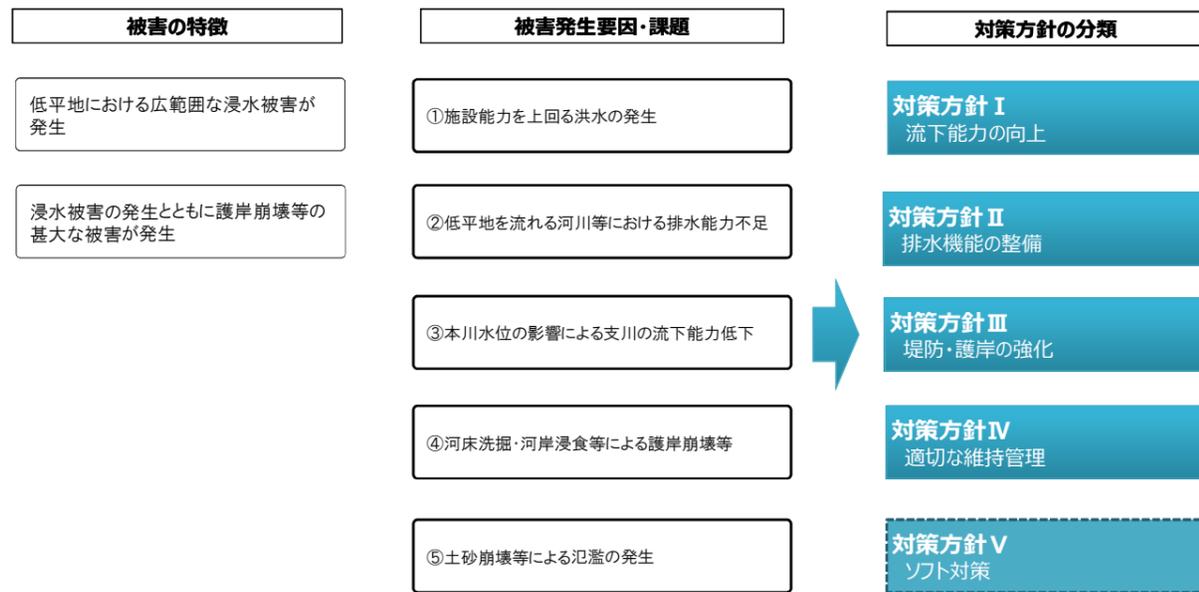
- ・浸水面積 : 約20ha
- ・浸水被害棟数 : 64棟
  - うち床上浸水 : 23棟
  - 床下浸水 : 41棟



## 2. 福山市域における課題と対策方針

あり方検討会の提言を踏まえ、福山市域における被災形態を分類し、被害発生要因等の分析結果を踏まえた治水対策を検討

治水対策を4つに分類し、ソフト対策を加えて5つの対策方針を定めた



## 2. 福山市域における課題と対策方針

	対策
<b>対策方針Ⅰ</b> 流下能力の向上	河積を拡大し流下能力を向上させる <ul style="list-style-type: none"> <li>● 早期の治水安全度向上を図るため、河床掘削、河道拡幅等を実施</li> <li>● 背後地の土地利用に応じて既設護岸・堤防の嵩上げを実施</li> <li>● 堰の改築・撤去を検討</li> </ul>
<b>対策方針Ⅱ</b> 排水機能の整備	総合的な治水対策により排水機能を整備する <ul style="list-style-type: none"> <li>● 排水機場の新設・増設、雨水貯留施設の整備、逆流防止施設の整備、水路の改修及び下水道の整備等、国・県・市が連携し有効な流域対策を実施</li> <li>● 浸水被害を受けた場合を想定し、既設排水機場の耐水化を実施</li> <li>● 早期に河川の流下能力不足に起因して発生する浸水被害を軽減するため、緊急的に配備可能な排水ポンプ車を確保</li> </ul>
<b>対策方針Ⅲ</b> 堤防・護岸の強化	洪水流に強い堤防・護岸を整備する <ul style="list-style-type: none"> <li>● 水衝部や堰等横断工作物の直下流は、高速偏流の影響が大きく洗掘が進行しやすいため、護岸前面への護床ブロックを設置する等洗掘対策を実施</li> <li>● 護岸復旧箇所上下流部は弱点とならないよう必要に応じて対策を実施</li> <li>● 氾濫が発生した場合にも被害を軽減するなど、決壊しにくい構造等の堤防強化対策を実施</li> </ul>
<b>対策方針Ⅳ</b> 適切な維持管理	適切な維持管理により流下能力を確保する <ul style="list-style-type: none"> <li>● 河川の現況を調査し、治水上の影響を把握</li> <li>● 維持管理目標(流量等)の設定を検討</li> <li>● 監視を強化し、堆積土砂・樹木等撤去を実施</li> <li>● 既設排水機場の点検・整備を確実にするなど設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保</li> </ul>
<b>対策方針Ⅴ</b> ソフト対策	的確な避難行動につながるようソフト対策の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> <li>● 水害リスク等の周知</li> <li>● 避難等に資する基盤整備</li> <li>● 避難勧告等発令に資する情報提供</li> <li>● 避難に関する啓発活動</li> <li>● 減災対策協議会と連携した対策の実施</li> </ul>

## 治水対策の内容 (ハード対策)

### 対策方針Ⅰ：流下能力の向上

(整備イメージ) 河積を拡大し流下能力を向上

緊急的な河床掘削等

### 対策方針Ⅳ：適切な維持管理

(浚渫の事例) 堆積土砂等の撤去により流下能力を確保

定期点検や定点観測の実施による堆積状況把握の強化

### 対策方針Ⅱ：排水機能の整備

(整備イメージ) 低平地に流れる河川における排水機場の新設等

関係機関が一体となり流域対策を検討

排水ポンプ車の配備

### 対策方針Ⅲ：堤防・護岸の強化

(整備イメージ) 洪水流に強い護岸を整備する

護岸の根入れを確保

堰下流や水衝部前後などの洗掘防止対策を実施

(整備イメージ) 決壊しにくい構造等により堤防を強化する

堤防舗装

法尻補強

法尻補強の事例

## 治水対策の内容 (ソフト対策)

### 対策方針Ⅴ：ソフト対策

#### ○水害リスク等の周知

#### ①浸水想定区域の指定・公表

洪水予報河川及び水位周知河川に指定した河川において、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し水害による被害の軽減を図るため、想定しうる最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域に指定し、順次公表を行う。これに合わせ、市は洪水ハザードマップの見直しを進める。

#### ○避難等に資する基盤整備

#### ③危機管理型水位計の設置

河川水位情報をリアルタイムに把握でき、避難準備等に活用できるように危機管理型水位計を設置し、水位情報の提供を行う。  
※危機管理型水位計とは、洪水時の観測に特化した水位計で、低コストで設置できる水位計のこと。

#### ②危険箇所の周知

水位周知河川において、人家などの浸水が最初に発生することが予想される危険箇所について、周知を図る。

#### ○避難勧告等発令に資する情報提供

#### ⑤基準水位の検証・見直し

現行の基準水位(避難勧告等発令判断の基準となる水位)について、リードタイムの検証を行い、必要に応じて見直しを行う。

#### ④河川監視カメラの設置

河川の状態監視及び洪水等の適切な避難行動を支援するため、市街地を流れる河川等を対象に河川監視カメラを設置し、県ホームページ等で公開する。

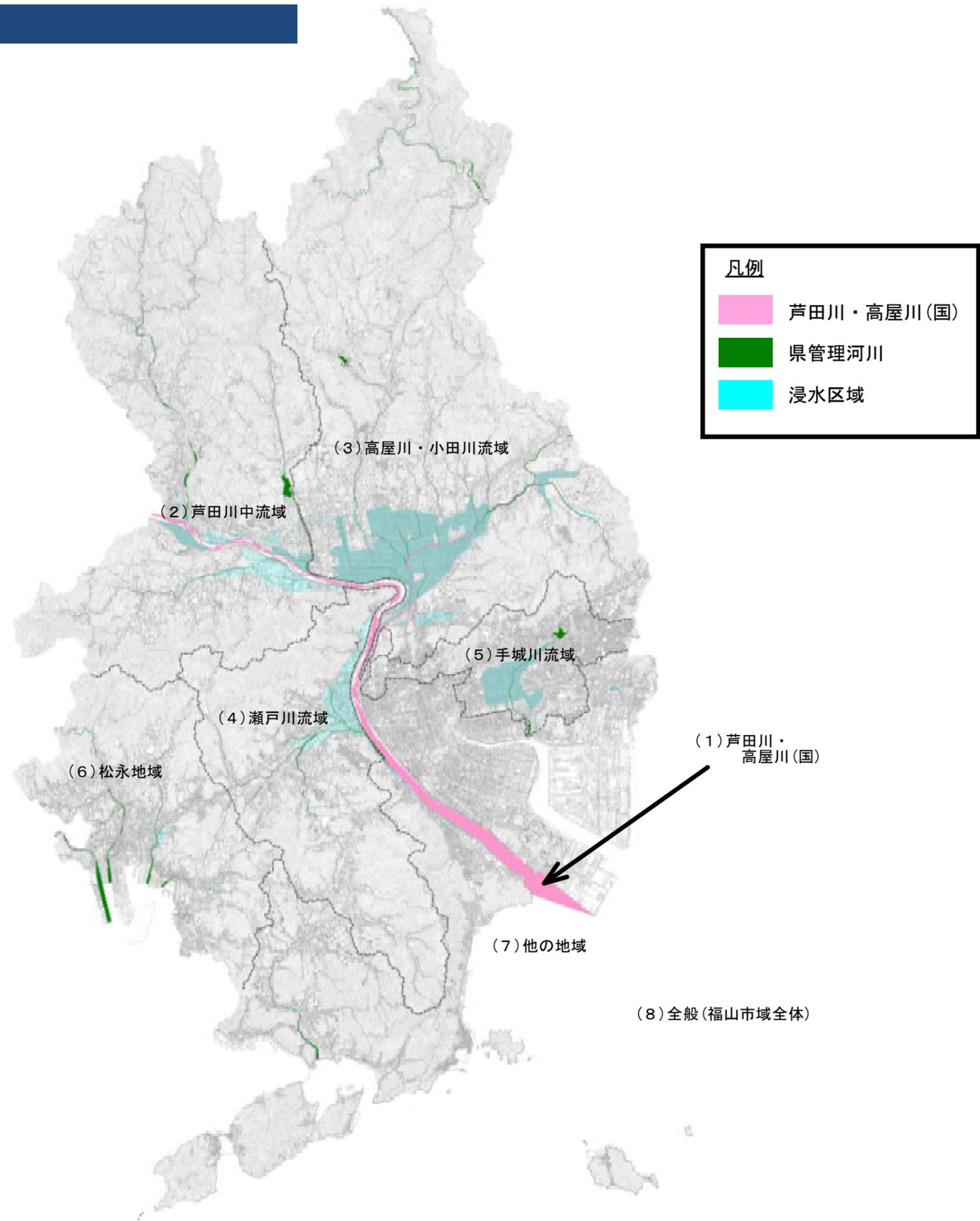
#### ○避難に関する啓発活動

#### ⑥出前講座の実施(地域住民・学校等)

自分の命を自分で守り抜く力をつけ、地域の防災リーダーとして災害時に活躍できるよう、まずは防災について興味を持ってもらうことを目的に、小中学生を対象とした防災出前講座を実施。

### 3. 福山市域の各区域における対策

区域分け図







# 浸水対策に係る行程表

区域	水系	本川・支川・水路等		学区	町名	被害発生要因・課題	対策方針	事業主体	対策内容	図面番号	スケジュール												備考		
		広島県管理	福山市・改良区管理								当面				中期				長期						
											2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度以降								
瀬戸川流域	瀬戸川	瀬戸川	西, 光, 瀬戸, 津之郷	佐波外	③	IV	県	河道掘削	77	[スケジュール]															
				西, 光	佐波, 草戸	①	I	県	河川改修	78	[スケジュール]												延長L=700m		
				水路	西	佐波	③	I II	市	排水機整備	79	[スケジュール]												ポンプゲート新設	
				水路	津之郷	津之郷	①③	I II	市	排水機整備	80	[スケジュール]												ポンプゲート新設 小森・谷尻	
				水路	光	草戸	③	I II	市	排水機整備	81	[スケジュール]												ポンプゲート新設 上ノ丁	
				水路	光	草戸	③	II	市	逆流防止弁整備	82	[スケジュール]												草戸町(明王院付近) 瀬戸川増水時の逆流を防止する施設	
				水路	西	佐波	③	II	市	逆流防止弁整備	83	[スケジュール]												佐波町(当伝排水区) 瀬戸川増水時の逆流を防止する施設	
				水路	津之郷	津之郷	①	II	市	水路改修・排水機場整備	84	[スケジュール]												津之郷町(夕倉地区) 水路の通水に支障となる水路床版 嵩上工事H33~排水機場整備(津之郷町・佐波町)	
				志田原川	瀬戸	瀬戸	⑤	IV	市	河道掘削	85	[スケジュール]													
				ため池	瀬戸	瀬戸	②	II	市	雨水貯留施設整備 (流出抑制型)	86	[スケジュール]													
		福川	西, 山手, 泉	神島, 山手, 郷分	津之郷道路排水ポンプ	西	津之郷	②	IV	市	道路排水ポンプ更新・移設	87	[スケジュール]												道路排水ポンプの更新・制御盤の移設
						西	山手, 泉	①②③	I II III	国県市	総合的な治水対策の検討	-	[スケジュール]												
						西	神島	②	II	県	排水機整備(床上浸水対策)	88	[スケジュール]												排水能力9.0m³/s
						西	神島	②	II	県	仮設ポンプ設置	89	[スケジュール]												排水能力1.0m³/s
						西, 山手, 泉	神島, 山手, 郷分	②	IV	県	河道掘削	90	[スケジュール]												
					水路	山手, 泉	山手, 郷分	①②③	I II	市	内水排除対策検討	91	[スケジュール]												
					ため池	泉	山手	②	II	市	雨水貯留施設整備 (流出抑制型)	92	[スケジュール]												
					鹿目樋門	泉	山手	②	IV	市	樋門整備	93	[スケジュール]												電動化
					山手除塵機	山手	山手	②	IV	福改	除塵機整備	94	[スケジュール]												防水施設整備(操作盤)
					第一佐波排水機場	西	神島	②	IV	福改	排水機整備	95	[スケジュール]												防水施設整備(建屋)
		小田川(山手)	西, 山手	佐波, 山手	第一佐波排水機場	西	神島	②	IV	福改	排水機整備	96	[スケジュール]												エンジン更新ほか
					山手道路排水ポンプ	山手	神島	②	IV	市	道路排水ポンプ更新・移設	97	[スケジュール]												道路排水ポンプの更新・制御盤の移設
					山手アンダー	山手	山手	②	V	市	道路情報提供装置整備	98	[スケジュール]												アンダーバス部における道路冠水時の 安全対策として道路情報提供装置を設置
					河道掘削	西, 山手	佐波, 山手	②	IV	県	河道掘削	99	[スケジュール]												
					河道掘削	西, 瀬戸	佐波, 瀬戸	②	IV	県	河道掘削	100	[スケジュール]												
					河道掘削	津之郷	津之郷	③	IV	県	河道掘削	101	[スケジュール]												
					河道掘削	津之郷	津之郷	⑤	IV	市	河道掘削	102	[スケジュール]												
					河道掘削	瀬戸, 赤坂	瀬戸, 赤坂	②	IV	県	河道掘削	103	[スケジュール]												
河手川	瀬戸, 赤坂	赤坂	水路	赤坂	赤坂	①	II	市	水路改修	104	[スケジュール]												赤坂駅前		
			河道掘削	赤坂	赤坂	⑤	IV	市	河道掘削	105	[スケジュール]														
			河道掘削	赤坂	赤坂	⑤	IV	市	河道掘削	106	[スケジュール]														
			河道掘削	東手城外	①②③	I II III	県市	総合的な治水対策の検討	-	[スケジュール]															
			河川改修	長浜, 深津, 引野	東手城, 明神, 引野	①	I	県	河川改修	107	[スケジュール]														
			河川改修(下流域・床上浸水対策)	長浜, 深津, 引野	東手城, 明神, 引野	①	I	県	河川改修	108	[スケジュール]												延長L=300m		
手城川流域	手城川	手城川	河川改修(中流域・床上浸水対策)	深津, 引野	明神, 引野	①	I	県	河川改修	109	[スケジュール]												延長L=200m		
			排水機整備(床上浸水対策)	長浜	東手城	②	II	県	排水機整備	110	[スケジュール]														
			内水排除対策施設整備	水路	蔵王, 緑丘, 深津	蔵王外	①③	I II	市	内水排除対策施設整備	111	[スケジュール]												雨水幹線及びポンプ場整備	
			雨水貯留移設整備	市有地	深津	東深津	③	II	市	雨水貯留移設整備	112	[スケジュール]												東深津市有地 手城川流域の抜本的内水対策が実施される まで雨水貯留池として暫定利用	
			雨水貯留施設掘浚	長池	蔵王	蔵王	⑤	IV	市	雨水貯留施設掘浚	113	[スケジュール]													
			雨水貯留施設掘浚	谷地池	引野	引野	⑤	IV	市	雨水貯留施設掘浚	114	[スケジュール]													
			河川改修	谷地川	引野	引野	③	II	市	河川改修	115	[スケジュール]												手城川への合流部までの県河川改修時期と調整し 河川改修を実施	
			河道掘削	谷地川	引野	引野	⑤	IV	市	河道掘削	116	[スケジュール]													
			河道掘削	長池川	蔵王	蔵王	⑤	IV	市	河道掘削	117	[スケジュール]													
			河道掘削	通り川	春日	春日	⑤	IV	市	河道掘削	118	[スケジュール]													
			河道掘削	西深津川	西深津	西深津	⑤	IV	市	河道掘削	119	[スケジュール]													
			樋門整備	鶴戸屋樋門	引野	引野	①	IV	市	樋門整備	120	[スケジュール]												鶴戸屋樋門撤去	
			道路情報提供装置整備	引野アンダー	引野	引野	②	V	市	道路情報提供装置整備	121	[スケジュール]												アンダーバス部における道路冠水時の 安全対策として道路情報提供装置を設置	
			暗渠清掃	水路	引野	引野	②	IV	市	暗渠清掃	-	[スケジュール]												道路側溝等の通水機能を確保する対策として暗渠清掃を実施	

※総合的な治水対策・・・  
市街化の進展により、河川流域の保水能力や遊水能力は著しく低下し、大雨が降ると河川への流出量が短時間に増大し、中・下流域の市街地での水害が起りやすくなってきています。治水対策を考えるにあたっては、河川整備だけでなく、下水道整備や流域内における雨水流出抑制施設(遊水地、ため池、貯留施設など)の設置など様々な対策を組み合わせることが必要で、このような取組を「総合的な治水対策」といいます。

※河道管理強化・・・  
土砂堆積の進行や樹木の繁茂等河道管理に関わる様々な課題に対して、河道掘削や樹木伐採等の対策を遅滞なく実施できるよう日常において河道の状況を監視し、異常を確認したら速やかに対策を実施する体制を強化することです。

※管理体制の強化・・・  
樋門閉鎖時に、排水ポンプ車の出動等の速やかな排水を実施できるよう、連絡体制や配備体制を強化することです。

※内水排除対策・・・  
近年多発する集中豪雨や都市化の進展などに伴う内水氾濫から市民の安全を守るため、市街地に降った雨水を速やかに排除する取組のことを「内水排除対策」といいます。

凡例

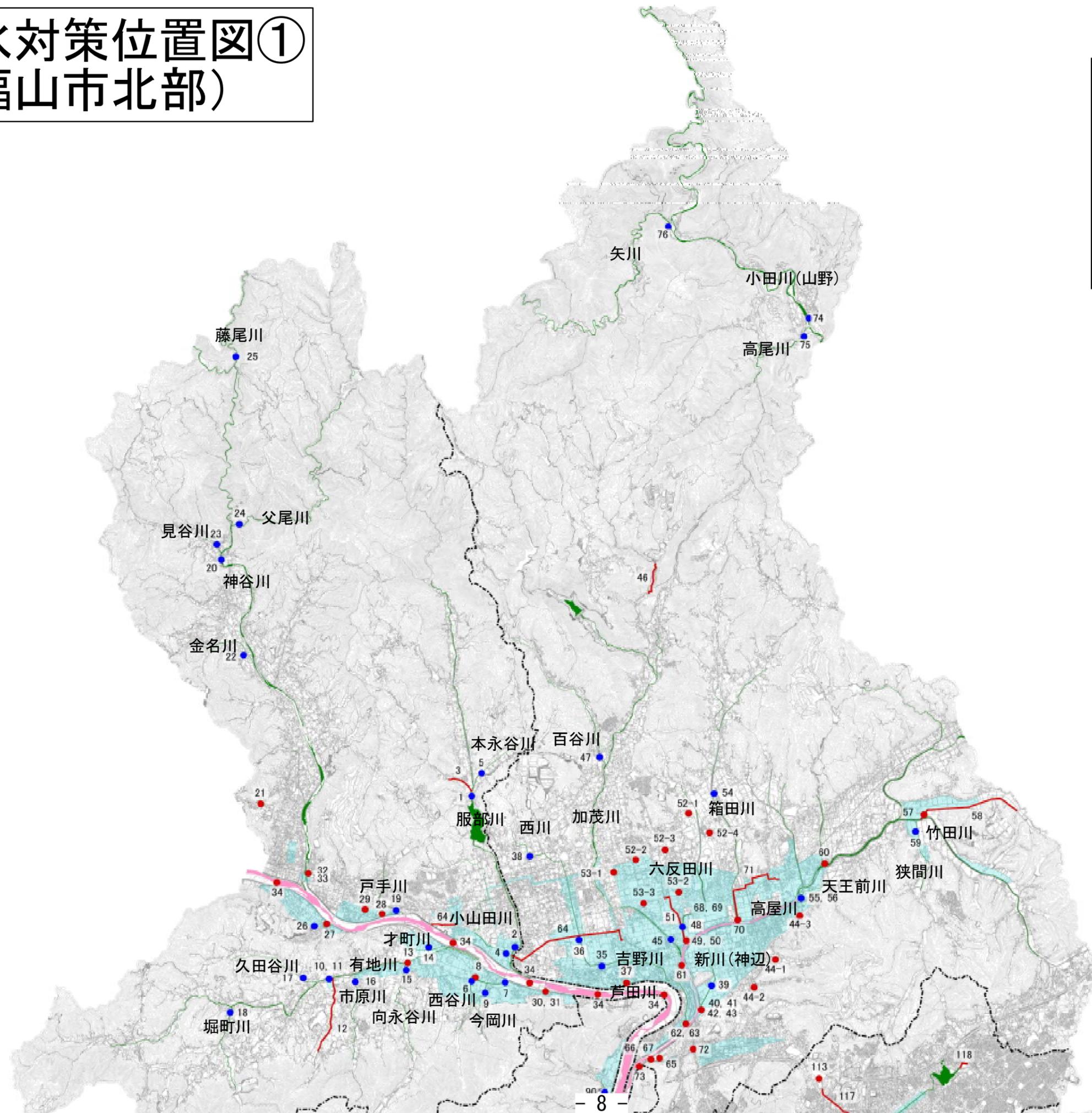
事業主体 国：国土交通省 県：広島県 市：福山市 福改：福山市土地改良区 神改：深安郡神辺町土地改良区	被害発生要因・課題 ①施設能力を上回る洪水の発生 ②低平地を流れる河川等における排水能力不足 ③本川水位の影響による支川の流下能力低下 ④河床洗掘・河岸浸食等による護岸崩壊等 ⑤土砂崩壊等による氾濫の発生	対策方針の分類 I：流下能力の向上 II：排水機能の整備 III：堤防・護岸の強化 IV：適切な維持管理 V：ソフト対策	スケジュール 内容 完了及び実施中 調査・設計等 工事・ソフト対策
--	---	---	---



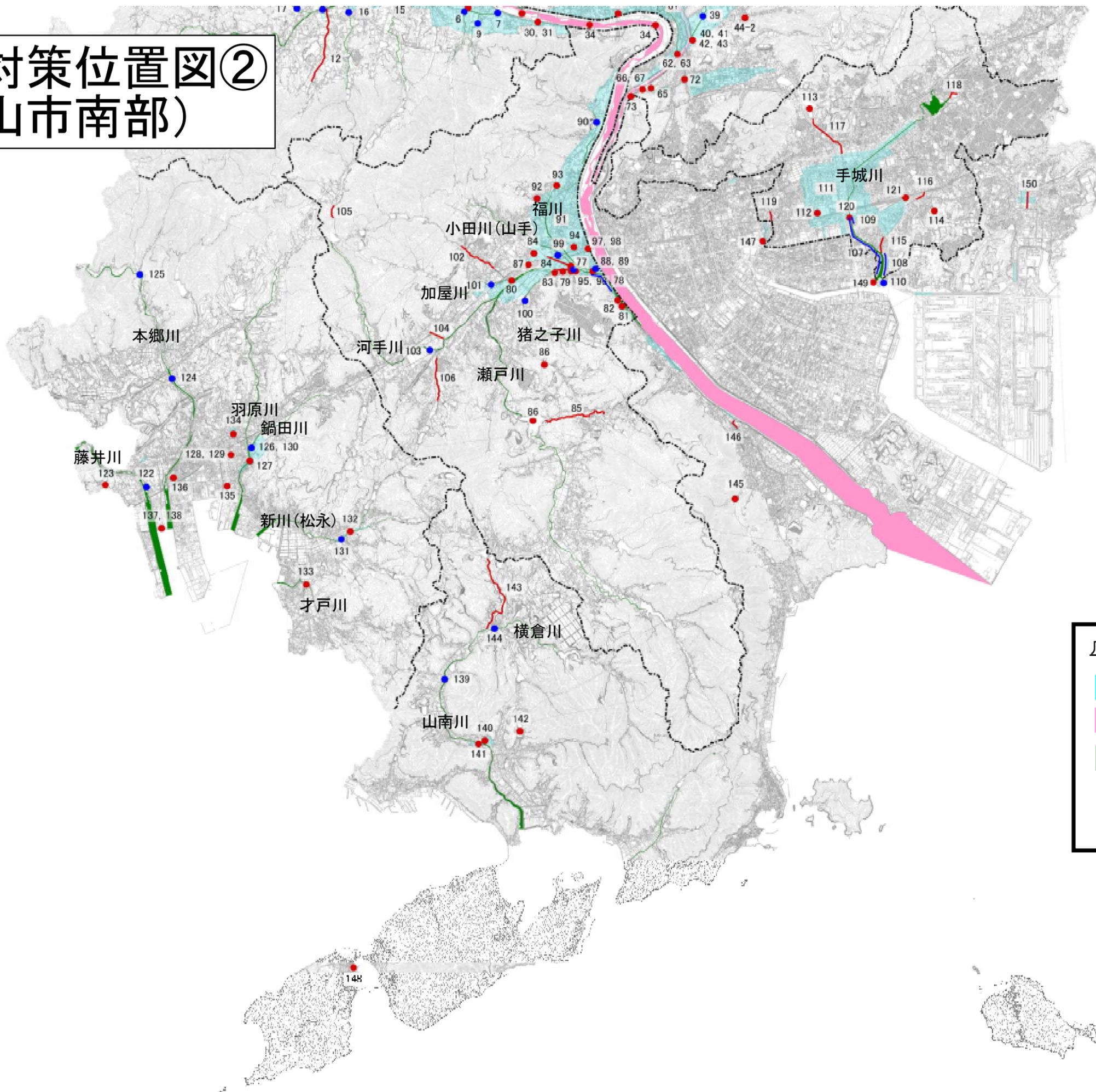
# 浸水対策位置図① (福山市北部)

凡例

- 浸水区域
- 芦田川・高屋川(国)
- 県管理河川
- 広島県実施
- 福山市実施



# 浸水対策位置図② (福山市南部)



**凡例**

- 浸水区域
- 芦田川・高屋川(国)
- 県管理河川
- 広島県実施
- 福山市実施